



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Eficiencia nos Sistemas Eléctricos	Código	730547012	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Profesorado	Graña Lopez, Manuel angel Méndez Sanmartín, Cristian	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es cristian.mendez@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Para conseguir que as instalacións eléctricas e os receptores que as constitúen, traballen dunha maneira correcta e que traballen dunha maneira eficiente desde un punto de vista eléctrico, hanse de primeiramente identificar e logo cuantificar dunha maneira correcta as ineficiencias que nos podemos atopar presentes en calquera sistema eléctrico, tales como os desfasamentos entre a tensión e a corrente, a falta de simetría e a falta de linealidad nos seus circuitos, unha vez establecidas estas ineficiencias, mostrásenos os dispositivos que nos permiten corrixilas, de maneira que se logre unha mellora na eficiencia da instalación ou circuito.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
O alumno identificará os diversos fenómenos (reactivos, desequilibrios e harmónicos) que se poden atopar nun sistema ou instalación eléctrica, que reducen a súa eficiencia, saberá cuantificar a súa importancia e procederá a propor a mellor solución para eles, de xeito que o sistema sexa o máis eficiente posible desde o punto de vista eléctrico, de acordo coas normas e normativas vixentes.	AM1	BM1 BM6 BM7 BM11 BM15	CM3

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ás ineficiencias nos sistemas eléctricos.	Introdución. Teoría Unificadora da Potencia Eléctrica.
Compensación da potencia reactiva.	Introdución. Caracterización e medida da enerxía reactiva. Equipos de compensación do cos fi.
Equilibrado dos sistemas eléctricos a tres e catro fíos.	Introdución. Teorema de Stokvis-Fortescue. Caracterización e medida da enerxía de desequilibrio. Circuitos equivalentes de receptores e instalacións. Eliminación de desequilibrios. Filtros de secuencia.
Cargas Distorsionantes.	Introdución. Orixe dos sinais periódicos non senoidales. Factores dos sinais periódicos. Limites sobre armonicos. Potencia de distorsión.



Corrección de perturbacións.	Introdución. Norma UNE-EN-61642. Filtros de harmónicos. Filtros de rexeitamento. Filtros de Absorción.
------------------------------	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	B1 B6 B7	3	12	15
Prácticas de laboratorio	B6 B11	12	6	18
Traballos tutelados	B15 C3	0	12	12
Sesión maxistral	A1 B11 B15	9	18	27
Atención personalizada		3	0	3

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba de avaliación onde o alumno deberá demostrar o seu grado de aprendizaxe dun xeito obxectivo.
Prácticas de laboratorio	As practicas de laboratorio son una actividade fundamental para a aprendizaxe desta materia. Consisten en supostos prácticos onde o alumno deberá demostrar os coñecementos teóricos adquiridos.
Traballos tutelados	Desenvolvemento de tarefas, que permiten asentar os coñecementos teóricos e prácticos, que poden ir dende formular problemas e traballos breves o sinxelos ata outros con certa complexidade.
Sesión maxistral	Actividade presencial na aula, onde se establecerán os conceptos fundamentais da materia. Realizarase mediante unha exposición oral, complementada con medios audiovisuais e multimedia, é cuxo fin transmitir os coñecementos e facilitar a aprendizaxe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Realízanse nas correspondentes tutorías, onde a iniciativa do alumno resólvense, ou aclaran as posibles dúbidas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B15 C3	Poderanse realizar a cabo varios traballos tutelados ao longo do curso, sendo a súa entrega obrigatoria e que tratasen sobre problemas ou supostos prácticos relacionados coa materia. Os traballos tutelados, son o 50% da nota final da materia, que será sumada á nota obtida na proba obxectiva, sempre que esta sexa cualificada con polo menos 3.0 puntos sobre 10.0 puntos.	50
Proba obxectiva	B1 B6 B7	Nas datas fixadas oficialmente polo centro, realizácese esta proba final. A proba pode alternar preguntas tipo problema ou cuestións teóricas, e representa o 40% da nota final da materia.	40



(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías